

渡島大島の山体崩壊における海底地すべり地形

Topography and geology of the submarine landslide deposit by sector collapse of Oshima-Oshima island in the northern part of Japan

梶 琢 [1]; 山崎 晴雄 [2]; 徳山 英一 [3]; 加藤 幸弘 [4]

TAKU KAJI[1]; Haruo Yamazaki[2]; Hidekazu Tokuyama[3]; Yukihoro Kato[4]

[1] 首都大・都市環境・地理; [2] 首都大学東京・都市環境・地理; [3] 東大・海洋研; [4] 海洋情報部

[1] Environmental Science, Tokyo Metro Univ.; [2] Dep. Geography, Tokyo Metropolitan Univ.; [3] ORI, Univ. Tokyo; [4] Hydrographic and Oceanographic Dept. of Japan

渡島大島は、北海道西方沖に位置する活火山である。最近の噴火活動は1741年～1790年に起きた。その中でも1741年8月の大規模な噴火では、渡島大島の西側に位置する西山が大規模な山体崩壊を起こし、北方に開く馬蹄形のカルデラを形成した。その崩壊堆積物が島の北方の海底に突入したことにより、大規模な津波が発生したと考えられる。その津波は1741年に日本海東縁部を襲った寛保津波だと考えられている（佐竹・加藤，2001）。寛保津波は渡島半島、津軽半島で死者2千人もの大被害をもたらし、能登半島や朝鮮半島でも記録されている。

渡島大島周辺の海底地形調査は1993年に海上保安庁が行い、渡島大島北方の海底でなだれ堆積物が発見された。さらにサイドスキャンによる調査も1995年に海上保安庁と東大海洋研究所によって行われた。また、1997年には「しんかい2000」による調査も行われ岩石サンプルが採取された。その結果、渡島大島北方に広がる、なだれ堆積物は渡島大島火山起源のものであると確認された（加藤，1997）。私たちはこれらの詳細な海底地形データを用いて、渡島大島北方に広がる崩壊堆積物による地形やその形態、またそれらの分布域を明らかにした。渡島大島は奥尻島から渡島小島へと連続する奥尻海嶺と松前海台東端との間に存在する南北方向のトラフのほぼ中央に位置し、-1400mの海底からそびえたつ直径約20km、高さ2100m、体積約114km³の火山体である。渡島大島北方に開く馬蹄形カルデラは幅2km、カルデラ壁は比高100m～300mで-1000m付近の海底まで連続的に続く。また、島北方に分布する崩壊堆積物のブロックは海丘や開脚状を呈し、大きなブロックは幅数キロ、比高100m～200mにも及ぶ。これらの崩壊堆積物の分布は-1100m付近を境に移動域と堆積域に分かれる。崩壊堆積物は-1100m以深のトラフ全域に広がって分布しており、崩壊域の渡島大島から北方に約18kmも離れた-2000mのトラフにまで分布している。